Bemerkungen über Cypridina und eine neue Art dieser Gattung (Cypridina oblonga).

Von

Dr. Ed. Grube.

(Hierzu Taf. XII).

Seitdem Milne Edwards die Gattung Cypridina aufgestellt hat, sind nicht weniger als 9 oder 10 Arten derselben aus europäischen und aussereuropäischen Meeren beschrieben worden, nämlich:

Cypridina Reynaudii Milne Edwards Hist. nat. des Crust. III. p. 409. pl. 36. fig. 5.

Asterope elliptica Philippi Arch. f. Naturgesch. VI. 1. 1840. p. 186. t. III. fig. 9—11.

C. mediterranea Costa Fauna del regno di Napoli 1845. Crostac.

C. Mac Andrei Baird Ann. of nat. hist. 1848. Second ser. I. p. 21. pl. VI.

C. Adamsi Baird l. c. p. 22. pl. VII.

C. zelandica Baird Ann. of nat. hist. 1851. Second. ser. VII. p. 430. 1852. VIII. p 58.

C. interpuncta Baird Ann. of nat hist. 1852. VIII p. 58.

C. Mariae Baird l. c. p. 59.

C. globosa Liljeborg Cladocera, Ostracod. Copepod. 1853. p. 171. tab. XVII. fig. 2—10, XVIII. fig. 1, 2, 3, 7.

C. excisa Stimpson Smiths. contrib. to knowledge 1854. VI. Marine Invertebr. of grand Manan p. 39. pl. II. fig. 28.

Ausserdem führt noch Dana *) 5 Arten auf: *C. luteola, punctata, olivacea, gibbosa, formosa,* ohne zunächst

*) Silliman American Journal of science and arts. Second series VIII. 1849. p. 282.

eine Beschreibung hinzuzufügen. Doch kennt man von den wenigsten alle äusseren Körpertheile, von mehreren bloss die Schale, deren Form sich vielleicht, wie dies Zenker von der nahe verwandten Gattung Cypris nachweist, mit dem Alter verändert, von einigen die Beschaffenheit mindestens eines Theils der Extremitäten, und nur von einer haben wir die ausführliche Darlegung aller Einzelnheiten des äusseren Baues: wir verdanken sie Liljeborg. Auch über die Bedeutung und Zahl gewisser Extremitäten weichen die Ansichten auseinander. Ich werde daher sowohl bei der Besprechung dieser Frage, als bei der Vergleichung mit der hier neu zu beschreibenden Species Liljeborg's Darstellung der *Cypridina globosa* vorzugsweise zu Grunde legen, und auf seine Hauptfigur (tab. XVII. fig. 1) verweisen, die ich der Bequemlichkeit wegen auf meiner Tafel copirt habe. Von der neuen Art stand mir nur ein Weingeistexemplar zu Gebote, und an diesem zerriss der Körper durch eine unglückliche Wendung beim Herausnehmen aus der Schale so, dass auch ich nicht im Stande bin, über alle Extremitäten und über deren gegenseitige Lage befriedigend zu berichten.

Liljeborg charakterisirt die Gattung *Cypridina* folgendermassen:

Testae valvulae antice infra profunde sinuatae. Oculi 2 compositi. Mandibulae nullae, maxillarum vero 2dum par appendice mandibuliformi instructum. Maxillarum 3 paria; par 2dum appendicem branchialem gerens. Pedum tantummodo 1 par, natatorium. Appendix cylindrica, elongata arcuata et annulata, apicem versus setifera, thoraci posteriori utrinque, pedum 2de paris gen. Cypridis loco, ovario adiaceus, adfixa. Abdomen posticum in 2 laminas latas, postice aculeatas, divisum.

Milne Edwards erwähnt bei seiner Art, auf der die Gattung beruht, keines Schaleneinschnittes, der doch für den Gebrauch der sogenannten Schwimmfüsse von grosser Bedeutung scheint, und man könnte bei wirklicher Abwesenheit desselben mit Recht zweifeln, ob die *C. Reynaudii* noch zur Gattung Cypridina in dem obigen Sinne gezählt werden dürfe, um so mehr, da auch noch andere wichtige Abweichungen vorzukommen scheinen; indess macht es Liljeborg

wahrscheinlich, dass Milne Edwards diesen Einschnitt, der auch bei einer anderen ebenfalls indischen Art nur sehr schmal aber tief sei, wohl übersehen habe. Die übrigen Abweichungen werde ich in Einklang zu bringen versuchen.

Weiter erscheint fraglich, ob Philippi's *Asterope elliptica* der Gattung Cypridina unterzuordnen sei. In der Beschreibung dieser Art finden wir mancherlei Lücken, so dass, ganz abgesehen von der entschiedenen Existenz eines Schalencinschnittes, diese Frage jetzt nicht gut entschieden werden kann. Doch sagt Philippi ausdrücklich, dass er Cypridina aus eigener Anschauung kennen gelernt, und seine neue Gattung mit dieser nicht vereinigen könne: beide seien zu bedeutend verschieden. Jedenfalls werde ich sie in den Kreis dieser Betrachtung ziehen.

Neben Cypridina stellt Liljeborg eine zweite Gattung *Philomedes* auf, die sich dadurch unterscheiden soll, dass dem 2ten Maxillarpaare der mandibelförmige Anhang fehle, und zwei unter den Endborsten der sog. oberen Antennen auffallend lang seien. Ueber den ersteren Charakter bin ich bei dem zu beschreibenden neuen Crustaceum im Unklaren, der andere ist aber gewiss nicht vorhanden, ich kann sie daher nicht zur Gattung Philomedes rechnen, deren einzige Art *Ph. longicornis* (l. c. tab. XXVI. fig. 4) überdies nicht sowohl einen Schalencinschnitt als einen seichten Ausschnitt zeigt, sondern beschreibe sie vorläufig als Cypridina, wobei ich freilich darauf hinweisen muss, dass die Extremitäten der Cypridinaarten in ihrer Form beträchtliche Abweichungen zeigen; vielleicht Veranlassung genug zu weiterer Spaltung der Gattung.

Unsere *Cypridina oblonga* entfernt sich durch ihre gestrecktere Schale (tab. XII. fig. 2, 3) von den kurzen und hohen Formen, zu denen *C. globosa*, *Mac Andrei* und *Adamsi* gehören, und schliesst sich den mittelmeerischen Arten an, die wir durch Philippi und Costa kennen. Bei diesen beiden ist die Schale im vertikalen Durchschnitte länglich rund und an beiden Enden ziemlich gleich gerundet. Wenn die Zeichnungen vollkommen zuverlässig sind, verhält sich bei *Asterope elliptica* Phil. wie bei *Cypridina mediterranea* Cost.

die Höhe zur Länge etwa wie 2 : 3, bei oblonga wie 1 : 2¼, jene beträgt nämlich 0,27 Lin. rh., diese 0,69 Lin., und der Querdurchmesser der zusammengeklappten Schale ist etwas kleiner als 0,24 Lin., die Wölbung von rechts nach links also sehr beträchtlich. Ihre Farbe ist wie bei *C. mediterranea* weisslich, und ihre Wandung undurchsichtig, nur die Augen schimmern bei unserer Art durch. Costa's Figur zeigt, obwohl dies in der Beschreibung nicht hervorgehoben wird, eine dicht punktirte Oberfläche: eine solche finden wir bei fast allen Arten und die Punkte scheinen überall nichts anderes als Insertionsstellen von Härchen, wie dies besonders deutlich Liljeborg dargestellt hat. Philippi erwähnt nichts ähnliches und auch ich kann bei *C. oblonga* bei keiner Lage der Schale Punkte oder Härchen entdecken, einige wenige Randhärchen ausgenommen. Ober- und Unterrand der Schale sind fast ganz gerade und parallel, Vorder- und Hinterrand ganz stumpf und ziemlich flach gerundet. Was den für Cypridina charakteristischen Schaleneinschnitt unten am Vorderrande betrifft, aus welchem das langborstige seitliche Extremitätenpaar recht wie ein Paar Ruder hervortritt, so liegt er sowohl bei *C. mediterranea* als bei *A. elliptica* eigentlich am vorderen Theile des Unterrandes, und seine Richtung geht von unten nach oben, wogegen er sich bei *C. oblonga* am Vorderrande selbst, und zwar fast in der Mitte seiner Höhe befindet, und eine beinahe horizontale Richtung zeigt, wobei er nur etwas von vorn nach hinten in die Höhe steigt. Die Ränder des Einschnittes sind bei *A. elliptica* auffallend verdickt und er selbst nur kurz und schmal, die Ränder bei *C. mediterranea* erscheinen ebensowenig verdickt als bei unserer Art, der Einschnitt selbst aber bei *C. mediterranea* ziemlich tief und breit gerundet, bei unserer Art schmal, linear und im Verhältnisse viel tiefer: er beträgt etwa ⅓ der Totallänge oder mehr, und kommt dem halben Abstande des Auges vom Vorderrande gleich. Bei *C. Mariae* Baird von der Insel Skye, der einzigen, der noch eine testa elongato-ovalis zukommt, soll der Einschnitt nicht tief, die Oberfläche der Schale punktirt sein. Die Consistenz der Schalenwand anlangend, so fand ich sie biegsam: sie nimmt leicht Eindrücke an, Costa dagegen nennt sie bei

C. mediterranea ausdrücklich sehr fest und hart (valvole assai spesse, dure).

Gehen wir nun zu dem Körper der Cypridinen selbst über, so ähnelt dieser bekanntlich am meisten den Cypris und Cytheren, weicht aber darin von beiden ab, dass er gar keine in Klauen endende Beine besitzt, während bei Cypris 2, bei Cythere 3 solcher an der hinteren Hälfte desselben inserirter Beinpaare vorkommen. In dieser Beziehung wiederholt Cypridina gewissermassen die Cladocera, denen sich die Gattung auch rücksichtlich der zusammengesetzten Augen anschliesst, die bei Cypris und Cythere fehlen. Sie stehen bei unserer, wie bei allen Arten weit auseinander, hängen mit der Schalenwand gar nicht zusammen, und lassen in ihrem Umfange etwa 8 Linsen zählen. Dass ausser ihnen noch einfache Augen vorkämen, giebt kein Beschreiber an; doch habe ich an der Stirn, die in Gestalt eines kurzen stumpfen breitbasigen Kegels vortritt, zwei deutlich rothe, ziemlich scharf umschriebene Punkte neben einander bemerkt, die auch dem Zeichner, Herrn Assmann, auffielen (tab. XII. fig. 5, o'). Diese Punkte, auf deren nähere Untersuchung ich nicht eingehen konnte, dürften leicht die Bedeutung von Sehorganen haben oder vielleicht Ueberreste von solchen sein.

Von den Extremitäten des in keiner Weise abgegrenzten Kopftheils machen sich zwei Paare sogleich bemerkbar, beide mit Borsten besetzt und sehr ansehnlich. Das eine, dessen wir schon erwähnten, ragt seitlich aus dem Einschnitte der Schale hervor, dient augenscheinlich zum Rudern und heisst bei Milne Edwards (pl. 36. fig. 5ª c, fig. 5c), Baird (l. c. pl. VI. fig. 4. pl. VII. fig. 3) und Liljeborg (tab. XVII. fig. 4, c, auf unserer Tafel fig. 1, e) die Schwimmfüsse, bei Costa (l. c. fig. 8) die Kiemen, bei Philippi (l. c. tab. III. fig. 11) die Antennen, bei Dana *antennae posticae*; von dem anderen zunächst der vertikalen Mittelebene und vorn liegenden Paare gucken bei unserer Art meist nur die Borsten der Endglieder am vorderen Rückenrande der Schale und zwar aus der Spalte zwischen ihren Hälften hervor, die beim Oeffnen vor dem Rückencharniere klafft (taf. XII. fig. 2). Baird (l. c. tab. VI. fig. 3) und Lil-

jeborg (tab. XV. fig. 4, a, b. auf unserer Tafel fig. 1, a, b) nennen sie die oberen Antennen, Milne Edwards (l. c. pl. 36. fig. 5ª a) die *antennes superieures pediformes*, Dana die *antennae anticae*, und das Paar, das bei Costa (l. c. fig. 6) schlechtweg Antennen heisst, ist offenbar eben dasselbe. Philippi erwähnt ihrer gar nicht. Die Form und Behaarung dieser Gliedmassen muss in den verschiedenen Species bedeutender variiren, als das ersterwähnte Paar: namentlich sind bald die Borsten des oberen (vorderen) Randes, bald die an der Spitze mehr entwickelt. Da diese Antennen ein starkes Knie bilden, so müssen im ersteren Falle, wenn das Knie nach hinten, der Endschenkel desselben horizontal gerichtet ist, die Borsten gerade aus der Rückenspalte zwischen den Schalen, im anderen Falle, wie bei *C. globosa* über dem Vorderrande der Schale hervorragen. *C. mediterranea* übertrifft in der Länge der Endborsten noch die *C. globosa*, indem hier der Abbildung nach dieselben sehr viel länger sind als alle Endglieder der Antennen zusammengenommen, und würde sich an Philomedes anschliessen.

Die Lage dieser Kopfextremität (von unserer Art tab. XII. fig. 4, A. und fig. A abgebildet), ihr Ursprung unterhalb und vor den zusammengesetzten Augen und die Vergleichung mit Cypris *) und Cythere **) sprechen dafür, dass sie in der That für die inneren oder vorderen Antennen zu halten ist, die Lage der sogenannten Schwimmfüsse (von unserer Art tab. XII. fig. 4, B und fig. B dargestellt), ihr Ursprung nach aussen und hinten von jenen und die Vergleichung mit den Daphnien, Lynceus u. s. w. und den Limnetis und ihren Verwandten weisen darauf hin, dass sie die äusseren Antennen darstellen, die so häufig zu Ruderorganen umgewandelt werden; an Kiemenfunktion ist gar nicht zu denken. Die nähere Beschreibung dieser Theile von *C. oblonga* werde ich weiter unten hinzufügen.

Ein drittes Paar Kopfextremitäten ebenfalls nach vorn gerichtet (Liljeborg tab. XVII. fig. 4, c, d, copirt fig. 1, c, d)

*) Zenker im Archiv für Naturgeschichte 1854. tab. I. fig. 1. I. fig. 2.

**) Zenker, l. c. tab. IV. fig. 1, a.

liegt nach innen von den Ruderantennen und unter den oberen Antennen, und entspringt weiter nach hinten rechts und links von der Oberlippe (tab. XII. fig. 4, c. fig. C). Es wird von Milne Edwards (l. c. pl. 36. fig. 5ª d) als *Antennes pédiformes de la seconde paire* bezeichnet, von Baird und Liljeborg als untere Antennen, von Costa (l. c. fig. 7) als Palpenfüsse oder Antennen des zweiten Paares, von Dana als *Pedes mandibulares*, Philippi hat es bei *Asterope elliptica* weder abgebildet noch beschrieben. Sie ähneln den oberen Antennen, sind ebenfalls knieförmig gebogen, aber so, dass der Endschenkel des Knies immer nach unten und etwas nach hinten gerichtet ist, geben jenen auch an Grösse nichts nach und kommen erst recht zum Vorschein, wenn man die äusseren Antennen fortgenommen hat. Trotz seiner eigenthümlichen Gestalt kann man es wohl keinem anderen Theile als den Mandibeln parallelisiren. Dafür spricht vor allen die Lage (Liljeborg tab. XVII. fig. 10); was die Gestalt betrifft, so weicht diese allerdings auf den ersten Anblick selbst von Cypris und Cythere bedeutend ab, lässt sich aber doch auf das gleichnamige Organ derselben leicht zurückführen. Bei beiden haben die Mandibeln Palpen, und noch am Grunde derselben einen Anhang *), doch die Lade ist kräftig ausgebildet, die Palpe nur kurz aber doch 5-gliedrig; bei Cypridina dagegen sind vorzugsweise die Palpen entwickelt, indem sie durch Streckung der unteren Glieder sich fussförmig verlängern, der Anhang fehlt nicht und ist bei unserer Art sogar sehr ansehnlich, die Lade selbst scheint verschieden gestaltet. Liljeborg sagt, die Mandibeln fehlten gänzlich, giebt aber wie Dana, drei Paar Maxillen an, von denen das erste Paar in mehrere an den Enden mit Borsten versehene Lappen zerschlitzt ist, und keine Palpen führen soll: ich glaube, dass dieser Theil mit Liljeborg's unteren Antennen zusammengehört und nur den Grund- oder Ladentheil derselben, d. h. unserer Mandibelpalpen darstellt.

Milne Edwards führt ein Paar Mandibeln (l. c. pl. 36. fig. 5ᵉ) und zwei Paar Maxillen auf: auch seine Mandibeln,

*) Zenker l. c. tab. I. fig. 4. tab. IV. fig. 4.

die übrigens einfacher aussehen, führen keine Palpen und ich vermuthe hier in gleicher Weise, dass sie nur von seinen Antennes pédiformes de la seconde paire, (unseren Mandibelpalpen) abgelöst sind. Auch bei *C. oblonga* habe ich dies Extremitätenpaar nicht befriedigend herauspräpariren können, es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, dass das auffallend gestaltete Blatt E (tab. XII. fig. 4) der Lade der Mandibelpalpen entspricht, und dass Baird's fig. 8 auf seiner VII. Tafel (von ihm fraglich als Mandibel bezeichnet), denselben Theil darstellt. Ist dies nicht der Fall, so müsste das Blatt E zum ersten Maxillenpaare gehören.

Bestätigt sich meine Hypothese, so sind die Angaben der verschiedenen Beschreiber über die übrigen Mundtheile sowohl unter sich als gegenüber der Darstellung der entsprechenden von Cypris, zum Theil auch Cythere, in Einklang; dann ist es überall das erste Maxillenpaar, welches sich durch einen grossen mit langen Randhaaren besetzten blattförmigen Anhang auszeichnet: bei Cypris nach Zenker l. c. tab. I. fig. 1. II. fig. 5, bei Cythere nach demselben tab. IV. fig. 5, bei *Cypridina globosa* nach Liljeborg l. c. tab. XVII. fig. 4, g, h, (in Copie auf unserer Tafel fig. 1. g, h), bei *C. mediterranea* nach Costa, der in demselben eine Wiederholung des Respirationsorgans sieht l. c. fig. 11; Milne Edwards (pl. 36. fig. 5f) und Baird (pl. VII. fig. 6) stellen, wie Philippi (tab. III. fig. 11, C) bei Asterope bloss den betreffenden Anhang dar, den auch ich nur gesehen habe (tab. I. fig. 5). Der eigentliche Stamm dieses Extremitätenpaars trägt bei Cypris wie bei Cypridina nach Zenker und Liljeborg am unteren Rande noch eine ganze Reihe sehr schmaler am Ende mit Haaren besetzter Läppchen, ganz ähnlich wie bei meinen präsumirten Mandibeln von *Cypridina globosa*.

Auf dieses erste Maxillenpaar (bei Liljeborg das 2te genannt), folgt bei Cypridina ein kleineres blattartiges Extremitätenpaar, Milne Edwards 2tes Maxillenpaar (pl. 36. fig. 5e), Liljeborg's 3tes Maxillenpaar tab. XVII. fig. 4, i, (Copie tab. XII. fig. 1, i), tab. XVIII. fig. 1, das dem vorhergehenden ziemlich ähnlich, bei Cypris etwas abweichend ist (Zenker l. c. tab. I. fig. 6), bei meiner *Cypridina ob-*

longa habe ich von ihm, wie ich glaube, nichts als das schmale Blatt tab. I. fig. g zu sehen bekommen, das an den Theil 2—5 in Zenker's Figur 6 erinnert, bei Baird vermuthlich dem oberen Blatte in pl. VII. fig. 6 entspricht. Bei Cythere soll dies Paar gänzlich fehlen oder vielmehr durch ein eigentliches stielförmiges Fusspaar mit Endklaue ersetzt werden, bei Philomedes kommen beide Paare vor, haben aber ein ziemlich verändertes Aussehen, namentlich ist nirgends von dem grossen am convexen Rande mit Borsten versehenen blattförmigen Anhang die Rede Die dann noch folgenden eigentlichen Fusspaare von Cypris und Cythere fehlen merkwürdiger Weise Cypridina gänzlich; so dass sich am Abdomen bloss ein Schwanzanhang entwickelt. Die Gattung bildet in dieser Hinsicht ein wahres Extrem in der Reihe der Crustaceen, den Gegensatz zu Apus und Estheria.

Zur Charakteristik der *Cypridina oblonga* wird es erforderlich sein noch näher auf die Gestalt der bisher allgemeiner besprochenen Theile einzugehen:

Die oberen Antennen (tab. XII. fig. A) lassen mit Sicherheit nur fünf Glieder unterscheiden, ein langes bildet den angehefteten, die andern vier den freien oder Endschenkel des Knies, das 2te ist doppelt so lang wie jedes der beiden folgenden, und trägt auf dem Rückenrande nur 1 starke, am Endtheile lang behaarte Borste, nahe dem Ende, das 3te quadratische, dagegen 7, von denen die hinteren jener ähnlich, die 3 anderen glatt sind, und am Bauchrande nahe dem Ende eine einfache, sehr viel kürzere und zarte Borste. Am 4ten und zwar an dessen Bauchseite kommt nur eine aber sehr ansehnliche, an der Spitze in einen Fächer von Strahlen auslaufende schräg nach vorn gerichtete Borste vor, während das fünfte oder Endglied, welches sehr kurz ist und sich nach dem fast abgestutzten Ende, etwas verschmälert, in 8 dicht an einander gedrängte, ziemlich starke, theils spärlich gefiederte Borsten ausläuft. Anschnliche verhältnissmässig zum Theil noch längere Endborsten zeichnen dies Antennenpaar auch bei anderen Arten aus. Die Reihe von Rückenborsten aber ist, so weit die Vergleichung reicht, für *C. oblonga* charakteristisch. Das lange Basalglied trägt gar keine: die Muskeln sind in allen Gliedern stark entwickelt.

Die äusseren Antennen (tab. XII. fig. B) bestehen bei allen Cypridinen aus einem überaus dicken birnförmigen Grundgliede, an welches knieartig eine mehrgliedrige, an der Endhälfte mit sehr langen Borsten besetzte Geissel gefügt ist. Die Antennen müssen ein ausnehmend kräftiges Bewegungsorgan abgeben, wenn sie auch nicht, wie bei den Limnetis, Estherien und Cladoceren, die zweiästige Gabelform besitzen. Die Geissel, etwa um $^1/_4$ länger als das dicke Grundglied, besteht aus neun Gliedern, von denen das erste das längste und wenig kürzer als alle andere zusammen ist: diese von ziemlich quadratischer Form, sich aber allmählich verschmälernd, tragen die langen Borsten, welche an den Seiten der Schale hervorragen und zuerst in's Auge fallen, und zwar jedes eine Borste an seiner Aussen- und Vorderseite, das letzte aber vier Endborsten. Die Seitenborsten sind fast um die Hälfte länger als die Geissel selbst, unter sich ziemlich gleich lang und in ihrer ganzen Länge dicht und zierlich gefiedert, die Endborsten bedeutend kürzer und zwei davon nicht gefiedert. Am ähnlichsten sieht dies Antennenpaar bei *C. mediterranea* aus; die in der Abbildung mit 1—5 bezeichneten birnförmigen neben einander liegenden Partieen des Grundgliedes, welche durch dessen Wand durchschimmern und sacchi, di cui si compone tutta la cavita respirante bezeichnet werden, sind wohl nichts anderes als die überaus stark entwickelten Muskelmassen. Bei *C. globosa* nehmen die Borsten gegen die Spitze der Geissel allmählich an Länge ab, und die längste kommt höchstens der Geissel gleich, die Zahl der Glieder ist auch hier 9, bei *C. Mac Andrei* und *Adamsi* nur 7.

An dem dicken Grundgliede und zwar an der unteren Seite desselben, nicht weit von der Einlenkung der Geissel, beschreiben sowohl Liljeborg bei *C. globosa* als Baird bei *C. Adamsi* und *Mac Andrei* einen griffelförmigen 2-gliedrigen, nur kurz und spärlich behaarten Anhang, der bei *C. globosa* und *Adamsi* an Länge weit hinter der Geissel zurücksteht, bei *C. Mac Andrei* nur wenig kürzer aber dünner und wohl jedenfalls als Analogon des zweiten Astes der gabligen Ruderantennen von Limnetis, Daphnia u. a. zu betrachten ist. Milne Edwards, Philippi und Costa gedenken eines

solchen Anhanges nicht, bei *C. oblonga* ist er, wie Figur B zeigt, sehr unbedeutend, dünn und kurz, ohne Andeutung von Gliederung und nur wie eine starke leicht gekrümmte Borste gestaltet.

Die Mandibelpalpen (tab. XII. fig. C), Liljeborg's sogenannte untere Antennen, sind von mir nicht mit allen, wie ich glaube, dazu gehörigen Theilen der Basalpartie im vollständigen Zusammenhange beobachtet worden: ich sehe an ihnen 5 Glieder, von denen das 2te und 3te ein Knie bilden, das längste das Grundglied, etwa 3mal so lang wie hoch, an seiner Unterseite einen ansehnlichen scharf gekrümmten nach hinten gestreckten Haken trägt; die anderen Glieder sind nur mit Borsten versehen, und zwar das zweite bloss mit zwei kurzen, etwas spindelförmigen am Unter- und eine am Oberrande, jene ganz hinten, diese ganz vorn gelegen, das 3te, welches weit in das 2te zurücktreten kann, auch nur mit einer oberen, aber drei unteren, sehr langen durchweg gefiederten Borsten, welche dicht hinter einander und unmittelbar hinter dem Knie sitzen; das 4te Glied, länger und etwas schmäler als das 3te, kürzer als das 2te und etwa 2mal so lang wie breit, besitzt vier stärkere sanft gekrümmte, gegliederte aber nicht gefiederte Borsten am Rücken- und eine am Bauchrande, letztere am Ende des Gliedes, erstere in gleichen Abständen vertheilt, und ein kurzes dreieckiges Endglied, dessen Unterseite 7 von der Spitze anfangende Borsten einnehmen, kürzer als die ebenbeschriebenen aber sonst ihnen ähnlich. Wie sehr die Gestalt und Behaarung dieser Gliedmaasen bei *C. globosa*, *Mac Andrei*, *Adamsi* und andern Arten abweicht, zeigen auf den ersten Blick die betreffenden Abbildungen.

Am Ursprunge dieser Mandibelpalpen und zwar an ihrer Aussenseite sass das sichelförmige, durch die Länge, Feinheit und grosse Zahl der gefiederten Haare auffallende Blatt, mit welchem sein concaver Rand besetzt ist (tab. XII. fig. D, fig. 4, D); am Grunde desselben liessen sich noch zwei Lappen unterscheiden, ein grösserer schief lanzettförmiger von etwa halber Länge ganz haarlos (d') und ein viel kleinerer, schief herzförmiger, wenig abgelöster (d''), dessen Unterrand vier sehr weitläufig stehende zart gefiederte Haare trägt.

Wenn ich mich recht erinnere, lag der haarlose Lappen nach innen von dem sichelförmigen Blatt. Ganz ebenso gestaltete Anhänge finde ich bei keinem Beschreiber einer anderen Art abgebildet: nur der von Baird bei *C. Adamsi* dargestellte Theil pl. VII. fig. 7, den er als 2tes Kieferpaar bezeichnet, erinnert lebhaft daran durch die zarte und lange Behaarung seines Innenrandes und auch seine Gestalt nähert sich der Sichelform. Dass jedoch dieses Blatt als 2tes Kieferpaar hinter dem grossen am Aussenrande mit Borsten besetzten (Baird's erstem Kieferpaar) gelegen haben soll, widerspricht meiner Beobachtung.

Im Ungewissen bin ich über die Bedeutung eines dünnen, griffelförmigen, aus zwei gestreckten Gliedern bestehenden Anhangs, den ich an der Oberlippe nach aussen von dem einen der rothen augenförmigen Punkte hervortreten sah (tab. XII. fig. A, a): ich habe ihn nur einmal, und nur auf der rechten Seite bemerkt: sollte er zum inneren Antennenpaare gehören? Er scheint mir von seinem Grunde herzukommen.

Weiter muss eines von allen Beschreibern erwähnten und für Cypridina und Philomedes charakteristischen Organs gedacht werden: ich meine den langen, biegsamen nach hinten gekrümmten Griffel (tab. XII. fig. W, fig. 4, w. Liljeborg tab. XVII. fig. 4, k. Copie fig. 1, k), der jederseits etwa in der Mitte der Körperlänge von der Flanke emporsteigt, und über den Rücken hinausragt. Philippi's Figur stellt durch ein Versehen beide auf derselben Seite des Körpers dar. Dieser Griffel erscheint bei allen Arten dichtgeringelt, gegen das Ende mehr oder minder verdickt und hier mit Haaren besetzt; an unserem Thiere standen die Haare, wie bei *Asterope* und *C. Mac Andrei* zerstreut und spärlich, während sie bei *C. Adamsi* jederseits eine längere Reihe bilden, das Ende selbst fand ich stumpf und mitten eingekerbt, wie auch Liljeborg abbildet, und beide Ränder der Kerbe kurz behaart. Ueber die Ansatzstelle dieses Organs bin ich nicht vollkommen sicher: es scheint mir von der Flanke des Leibes selbst, oberhalb und hinter der Insertion des ersten Maxillenpaars abzugehen, von dessen grosser Anhangsplatte sein unterer Theil etwas verdeckt wird. Liljeborg giebt

ausdrücklich an, dass es hinter dem 2ten (seinem 3ten) Maxillenpaare entspringe, während es Costa vor der Mitte der grossen Anhangsplatte des 1sten Maxillenpaars ansitzen lässt. Alle, ausser Philippi und Liljeborg, die sich über die Funktion dieses Organs nicht entschieden, und es nur als „geringelte Fäden“ und *appendix annulata* beschreiben, stimmen darin überein, dass es zum Halten der Eier diene und so dem 2ten nach oben gerichteten Fusspaare von Cypris entspreche, von dem Zenker freilich sagt, dass die Eier keines solchen Halts bedürften. Mich errinnerte dieser biegsame Griffel sogleich an das ganz ähnlich gebildete Organ, welches bei dem Weibchen von Limnetis brachyurus als Rückenast des 9ten und 10ten Fusspaars auftritt, und hier, wie Liévin und ich beobachtet, nicht zum Halten, sondern zum Tragen der Eier dient, indem sie sich um dasselbe zu einem Klumpen backen. Dies wiederholt sich bei Estheria und Limnadia. Bei Cypridina scheint es nun gar nicht mehr zur Bildung einer freien Fussplatte zu kommen und bloss dieser Anhang ausgebildet zu sein, den Baird geradezu oviferous feet nennt, und Dana als Pes ad ova pertinens bezeichnet. Was die vier wurstförmigen hinter demselben am Rücken emporstehenden Körper bedeuten, die Philippi an seiner Asterope abbildet, ist nicht näher angegeben, sind es vielleicht abgelöste und dort angebackene Eierklumpen? Bei den Limnetis führen nur die Weibchen dergleichen Griffel, ebenso bei den Limnadien und Estherien, von welchen letzteren man dagegen die Männchen an der Greifklaue des 1sten und 2ten Fusspaars erkennt: auffallend ist es nun, dass eine ähnliche Greifklaue nach Costa auch an dem ersten Maxillenpaare seiner *C. elliptica* vorkommt, während gleichzeitig jene griffelartigen Organe auftreten.

Hinten läuft der Körper der Cypridinen in zwei dicht neben einander liegende Blätter aus: sie sind von rechts nach links zusammengedrückt, und am Hinter- oder Unterrande mit einer Reihe starker rückwärts gekrümmter an Länge abnehmender Dornen besetzt. Bei unserer Art sind diese Blätter sehr fest und minder gross als bei *C. globosa*, *Mac Andrei* und *Asterope elliptica*, nicht sowohl dreieckig oder sichelförmig wie bei *C. Adamsi* als abgestutzt trapezoidal,

der Rand, der die Dornen trägt, ist die kurze freie hintere Seite des Trapezes, die Dornen selbst, wie bei den anderen Arten, an dem concaven Rande mit kleinen, ziemlich weitläufig stehenden Zähnchen besetzt, die Zahl der Dornen aber nur 8.

Demnach würde die Charakteristik unserer Cypridina oblonga sich folgendermassen herausstellen:

Cypridina oblonga: Testa albida, ex ovali oblonga, ventricosa, glabra, margine dorsuali et ventrali paene rectis, incisura marginis anterioris profunda, lineari, paene horizontali, antennis anterioribus supra serie setarum fortium pinnatarum, apice similibus et 1 inferiore crassiore, extremitate radiata, armatis, flagello antennarum exteriorum 9-articulo, setis aeque longis, flagello paene dimidio longioribus, palpis mandibularibus crassis, articulo antepenultimo setis ventralibus 3 longis pinnatis, a. penultimo setis dorsualibus 4 et ventrali 1, a. ultimo setis 7 brevioribus munito, appendice basilari falciformi, setis longissimis, densis pectinato, spinis laminarum caudalium 8.

Long. 0,69 unc.

Gefunden wurde diese Art an der Küste der Insel Cherso, unweit der Stadt gleiches Namens.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. XII.

Fig. 1. Copie von *Cypridina globosa* Liljeb. nach Liljeborg Cladocera etc. (tab. XVII. fig. 4). Ansicht eines Weibchens nach Ablösung der linken Schalenklappe.

a. b. Obere Antennen Liljeb. (Innere oder vordere Antennen Grube.)

c. d. Untere Antennen Liljeb. (Mandibelpalpen Grube.)

e. Der linke Schwimmfuss Liljeb. (Die linke der äusseren Antennen Grube.)

f. Die linke Maxille des 1sten Paares Liljeb. (Die linke Mandibellade Grube.)

g. Die linke Maxille des 2ten Paares Liljeb. (Die linke Maxille des 1sten Paares Grube.)

h. Kiemenanhang derselben Liljeb.

i. Die linke Maxille des 1sten Paares Liljeb. (Des 2ten Paares Grube.)

k. Der linke geringelte Anhang.
l. Linker Eierstock.
m. Linker Ramus abdominalis.
n. Die zusammengesetzten Augen.

Alle übrigen Figuren beziehen sich auf Cypridina oblonga.

Fig. 2. *Cypridina oblonga* in ihrer Schale, von der rechten Seite gesehen, etwa 15mal vergrössert: zwischen den Klappen der Schale ragen vorn nach oben die Borsten der vorderen Antennen, aus dem Einschnitte des vorderen Schalenrandes die Geissel der äusseren Antennen der rechten Seite, am Vorderrande hinter der Mitte das rechte der beiden Blätter oder Platten vor, in welche das Abdomen ausläuft.

„ 3. Die Schale desselben Thieres vom Rücken gesehen, bei gleicher Vergrösserung.

„ 4. Ansicht der vorderen Körperhälfte mit ihren Anhängen, so weit sie im Zusammenhange klar gemacht werden konnten, von der linken Seite gesehen, noch stärker vergrössert.

A. Innere oder vordere Antenne.
B. Aeussere Antenne.
C. Mandibelpalpe.
D. Sichelförmiger Anhang am Grunde derselben.
E. Ladentheil der Mandibeln: den Stummel, der unmittelbar darüber erscheint, halte ich für die Oberlippe.
F. Grosser blattförmiger Anhang des 1sten Maxillenpaares.
G. Anhang des 2ten Maxillenpaares.
O. Zusammengesetztes Auge.
W. Griffelförmiger Aohang an den sich wahrscheinlich die Eier nach ihrem Austritte heften.

Fig. 5. Ansicht des vordersten Körpertheils von oben. Die Theile sind nicht alle ausgezeichnet. a zweigliedriger Griffel an der Innenseite der inneren Antennen. o' zwei scharf umschriebene rothe Punkte an der Stirn, vielleicht einfache Augen. Die Bedeutung der übrigen Buchstaben wie in Figur. 4.

„ A, B, C u. s. w. Die einzelnen Extremitäten (i. w. S.) noch stärker vergrössert, von ihrer Aussenseite.

„ A. Innere Antenne mit dem zweigliedrigen Griffel a, der an ihrem Grundgliede zu sitzen scheint. Man sieht deutlich die Muskeln, die zu jeder einzelnen Borste gehen.

„ B. Aeussere Antenne, b die stark gekrümmte Borste an ihrem Grundgliede.

„ C. Mandibelpalpe. Das 3te Glied (III) erscheint hier grossentheils in das 2te zurückgezogen, c den hakenartige Fortsatz an der Unterseite des Grundgliedes.

Fig. D. Der sichelförmige zarte Wulst, welcher aussen am Rande der Mandibelpalpe zum Vorschein kommt, wenn man die äusseren Antennen aufhebt oder fortpräparirt. Die einfiedrigen Borsten, die kammartig seinen concaven Rand besetzen, sind die zartesten unter allen sonst bei dieser Art vorkommenden; d', d'' zwei sehr zarte Lappen dieses Blattes, von denen jener vier Borsten trägt, dieser ganz glatt ist, aufgehoben dargestellt.

„ E. Das Blatt, das nach meiner Untersuchung der Mandibellade entspricht; m ein Muskelstrang, der in senkrechter Richtung aufwärts steigt und, sich neben der Oberlippe inseriren muss; e' der freie nach vorn vorragende vordere Theil der Lade.

„ F. Der grosse blattförmige Anhang des 1sten Maxillenpaares.

„ G. Der schmale blattförmige Anhang, der mir zum 2ten Maxillenpaar zu gehören scheint.

„ W. Wie oben.

„ T. Die beiden, dicht an einander liegenden Blätter, in welche das Abdomen hinten ausläuft; t das rechte, t' ein Stückchen mit der vordersten Borste des linken Blattes.